

原本

三重建資RC四試 4316 号
受付 2022年03月03日
報告 2022年03月11日

三重県四日市市大治田三丁目6番27号

三四興業 株式会社 殿

国土交通省中部地方整備局 認知

〒510-0834

三重県四日市市ときわ1丁目2番40号

TEL (059)354-3706

FAX (059)354-3736

一般社団法人 三重県建設資材試験センター

四日市試験場

承認署名者 主任 中村 尚子



試験報告書

さきに、ご依頼のありました持込試料(骨材)のアルカリシリカ反応性試験の結果を、下記のとおり御報告申しあげます。

1,	試料名	川砂利 (25～5)
2,	産地	内部川流域
	採取場所	三四興業 株式会社
	採取日	2022年03月03日
3,	試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)
4,	試験日	2022年03月03日 ～ 2022年03月11日
5,	試験結果	無 害 ✓

注) 上記1、2の項目については、依頼書の内容より記入しました。

この写しは原本に相違ありません。

2022年 3月11日

三重県四日市市ときわ1丁目2番40号

一般社団法人 三重県建設資材試験センター 全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目

四日市試験場

承認署名者 主任 中村 尚子



(1/2)



1, 試験結果

試料	繰り返し	アルカリ濃度減少量 Rc (mmol/L)	溶解シリカ量 Sc (mmol/L)	
			吸光光度法	質量法
川砂利 (25～5)	1	66	31	-----
	2	67	31	-----
	3	67	31	-----
	平均値	67	31	-----

2, 試験方法

JIS A 1145 : 2017 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)による

備考 ; 吸光光度法で使用した測定機器 日立U-3900形分光光度計

3, 骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、測定項目における定量値の平均値を用いて行うものとし、次による。

a) 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を”無害”と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を”無害でない”と判定する。

b) 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L未満で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の場合、その骨材を”無害”と判定する。

c) アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L以上の場合は判定しない。

以 上

骨材のアルカリシリカ反応性試験

一般社団法人 三重県建設資材試験センター
四日市試験場

試験実施日		2022年03月03日		～	2022年03月11日		1mol/L-NaOHのフアクター： 1.001 0.05mol/L-HClのフアクター： 0.998									
試験実施者		橋川 茉奈														
骨材の 名称	繰り 返し	試料 量 (g)	反応 時間 (hr)	アルカリ濃度減少量【Rc】 (mmol/L)				溶 解 シ リ カ 量【Sc】 (mmol/L)			吸 光 光 度 法			判 定		
				V1 (ml)	V2 (ml)	Rc	平均値	W (g)	Sc	平均値	吸光度	A (mg/L)	Sc		平均値	
川砂利 (25～5)	1	25	24	20	18.60	66	67						0.255	4.313	31	無 害
	2	25	24	20	18.57	67							0.256	4.330	31	
	3	25	24	20	18.57	67							0.254	4.296	31	
	BLK		24	V3 = 19.92								n = 10				
	1															
	2															
	3															
	BLK			V3 =								n =				
	1															
	2															
	3															
	BLK			V3 =								n =				

(注)

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V1} (V3 - V2) \times 1000$$

$$Rc = \text{アルカリ濃度減少量}(\text{mmol/L})$$

$$F = 0.05\text{mol/L塩酸標準液のフアクター}$$

$$V1 = \text{JIS A 1145の8.2.1a)で希釈試料溶液からの分取量}(\text{ml})$$

$$V2 = \text{希釈試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液の量}(\text{ml})$$

$$V3 = \text{希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量}(\text{ml})$$

吸光度法

$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

$$Sc = \text{溶解シリカ量}(\text{mmol/L})$$

$$n = \text{希釈倍率}$$

$$A = \text{検量線から求めたシリカ量}(\text{Si mg/L})$$

質量法

$$Sc = 3330 \times W$$

$$Sc = \text{溶解シリカ量}(\text{mmol/L})$$

$$W = \text{空試験による補正を行った試料原液5ml中のシリカの質量}(\text{g})$$

使用した検量線

$$Si = y = 17.170x - 0.0652$$